

Estándar de competencias profesionales

Realizar operaciones de corte, mecanizado y conformado de piezas metálicas para sistemas de aislamiento térmico y acústico en instalaciones industriales y navales

Familia Profesional	Instalación y Mantenimiento
Nivel	2
Código	ECP1880_2
Estado	BOE
Publicación	RD 1023/2024

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Preparar herramientas y máquinas (cizalla, bordonadora, cilindro, plegadora, entre otros) para el corte, mecanizado y conformado de piezas metálicas de recubrimiento en sistemas de aislamiento térmico y acústico, según la orden de fabricación, que establece su tipología y las cantidades que se necesitan de cada una.
- IC1.1** Las herramientas y equipos (manuales, motorizados, de batería) se seleccionan, atendiendo a las características de las piezas a fabricar, a la naturaleza del material (aluminio, acero inoxidable, entre otros) y a la fase del proceso de prefabricación, siguiendo la secuencia para llevar a cabo las operaciones.
- IC1.2** El utillaje y consumibles (cuchillas, discos, entre otros) de los equipos de corte, mecanizado y conformado se seleccionan, atendiendo a sus características (material, tipo, tamaño, entre otros), al proceso de fabricación y a la calidad requerida.
- IC1.3** Los equipos y herramientas de corte, mecanizado y conformado se preparan con su utillaje, para realizar los trabajos de corte y confección de las piezas a prefabricar, como pueden ser tipo de bordones para la bordonadora, aprete del cilindro para el cilindrado de la chapa, entre otras.

IC1.4 Los equipos, herramientas, utillajes, así como sus protecciones y dispositivos de seguridad se verifican, atendiendo a la tabla de verificaciones y operaciones preventivas especificada por el fabricante, asegurando el cumplimiento o estado de los mismos.

EC2 Operar las herramientas y máquinas (cizalla, bordonadora, cilindro, plegadora, entre otros) para el corte, mecanizado y conformado de piezas metálicas de recubrimiento, fabricando las piezas en sistemas de aislamiento térmico y acústico de instalaciones industriales y navales.

IC2.1 Las piezas se cortan, desde chapa o bobina, usando los medios auxiliares (mesa de corte, portabobinas, entre otros).

IC2.2 Los parámetros de cada máquina (velocidad, posición de utillajes, entre otros), se adecúan al tipo de operación y material, ajustándolos para cada caso.

IC2.3 Las piezas a mecanizar y conformar se manipulan, ejecutando cada operación, como son corte de la chapa, punzonado, bordonado, cilindrado y bordonado del machimbrado, siguiendo los procedimientos de trabajo, para asegurar la calidad en cada fase del proceso.

IC2.4 Las piezas finales fabricadas se verifican, empleando instrumentos de medición (flexómetro, calibre, entre otros), comprobando la conformidad de la fabricación con las dimensiones y las especificaciones técnicas (material otros).

EC3 Preparar herramientas y equipos (grupo de soldar, tronzadora, taladro, curvadora, plegadora entre otros) para el corte, conformado y soldadura de piezas metálicas para soportación, utilizando únicamente la correspondiente para el material a trabajar, como pueden ser radial para corte de acero al carbono o cizalla eléctrica o manual para chapa, entre otros.

IC3.1 Los equipos (manuales, motorizados, automáticos) se seleccionan, atendiendo a las características de los soportes a fabricar (distanciadores, pernos, pinchos, flejes entre otros) y a la naturaleza del material (acero al carbono, acero inoxidable, entre otros).

IC3.2 El utillaje y consumibles (discos abrasivos, electrodos, gas de protección, hojas de sierra, entre otros) de los equipos de corte, conformado y soldadura se seleccionan, atendiendo a sus características (espesor, material, forma, entre otros), a la calidad y la durabilidad.

IC3.3 Los equipos y herramientas de corte y conformado (tronzadora, curvadora, taladro, entre otros) se preparan, con su utillaje y dispositivos (portaherramientas, caballetes, guías, moldes, entre otros).

IC3.4 Los equipos de soldadura y auxiliares (amoladoras, entre otros) se preparan con su utillaje y dispositivos (boquilla, electrodos, hilo, discos, entre otros), atendiendo a las características del material a soldar.

IC3.5 Los equipos, herramientas, utillaje y sus protecciones y dispositivos de seguridad se verifican, atendiendo a la tabla de verificaciones y operaciones preventivas especificadas por el fabricante (apriete de tuercas de fijación, colocación de útil, entre otros), asegurando el estado de los mismos.

EC4 Operar las herramientas y equipos (grupo de soldar, tronzadora, taladro, curvadora, plegadora, entre otros) para el corte, conformado y soldadura de piezas metálicas para soportación, en sistemas de aislamiento térmico y acústico, siguiendo la orden de fabricación que establece el material, tipo de unión, medidas, separaciones, entre otras.

IC4.1 El perfil a cortar, conformar o taladrar se posiciona manualmente sobre la mesa o dispositivo de apoyo, atendiendo a los procedimientos de seguridad y usando, ayuda de otras personas o medios de manipulación de cargas.

IC4.2 El perfil a cortar, conformar o taladrar se fija sobre las mesas o dispositivos de apoyo (rodillos, ménsulas, mesas de trabajo, entre otros), evitando defectos de fabricación producidos por desalineaciones o vibraciones.

IC4.3 Los parámetros (velocidad, avance u otros) y ajustes, se adecúan al tipo de perfil y material a cortar, conformar o taladrar, atendiendo a la durabilidad del utillaje.

IC4.4 Los perfiles a soldar se posicionan manualmente sobre la mesa o dispositivo de apoyo, atendiendo a los procedimientos de seguridad y usando, ayuda de otras personas o medios de manipulación de cargas.

IC4.5 Las superficies de unión se preparan mediante la limpieza (cepillado, lijado, desengrasado, entre otros), tomando las medidas de prevención ante los riesgos específicos asociados (proyección de partículas, caída de objetos, entre otros) y cumpliendo las normas de uso y mantenimiento de los equipos.

IC4.6 Los perfiles a soldar, se fijan sobre las mesas o dispositivos de apoyo (alicates de presión, sargentos, entre otros), evitando defectos de fabricación producidos por desalineaciones para asegurar la calidad.

IC4.7 Las piezas de soportación se sueldan, siguiendo los procedimientos e instrucciones de trabajo (proceso de soldadura, dimensión y acabado del cordón, electrodos, entre otros), conectando los equipos y ajustando los parámetros (polaridad, voltaje, intensidad, entre otros) dentro de los intervalos especificados y atendiendo a las medidas de prevención ante los riesgos específicos de soldadura (radiaciones, proyección de partículas incandescentes, aristas cortantes, entre otros).

IC4.8 El corte, conformado, taladrado y soldadura de piezas de soportación de sistemas de aislamiento térmico y acústico, se operan, siguiendo el proceso de fabricación, utilizando las herramientas ya preparadas para cada operación.

IC4.9 El corte, conformado, taladrado y soldadura de los perfiles y las dimensiones finales de los soportes se verifican, empleando instrumentos de medición (flexómetro, escuadra, entre otros), comprobando la conformidad de la fabricación con las dimensiones, posición relativa de los elementos y especificaciones técnicas descritas en las órdenes de fabricación.

EC5 Operar las máquinas automáticas y trenes de corte (de tubos, figuras, CNC, entre otros) para cortar y fabricar piezas metálicas, según la orden de fabricación, que establece el tipo de piezas y las cantidades que se necesitan de cada una.

IC5.1 Las máquinas automáticas y trenes de corte se seleccionan, atendiendo a las características de las piezas a fabricar, naturaleza del material (aluminio, acero inoxidable, entre otros) y limitaciones de cada máquina.

IC5.2 Las máquinas se preparan, con los bordones, útiles de corte, ajustes del cilindro, velocidades, utillajes, punzones, entre otras, para la fabricación de las piezas.

IC5.3 El utillaje y consumibles (cuchillas, brocas, punzones, entre otros) de las máquinas automáticas y trenes de corte se seleccionan, atendiendo a las características del material a procesar (espesor, material, tipo, entre otros).

IC5.4 El material base para el corte (chapa, bobina, entre otros) se prepara, usando los medios auxiliares (fijación a mesa de corte, portabobinas, puente grúa, entre otros).

IC5.5 Los parámetros de funcionamiento de las máquinas se introducen directamente en la pantalla de operación, atendiendo a las singularidades de cada pieza a fabricar (tubos, codos, injertos, entre otros) o utilizando herramienta manual como pueden ser cizalla, bordonadora, cilindro y plegadora, entre otras.

IC5.6 Las máquinas automáticas y trenes de corte se operan, configurando las piezas a preparar (como medidas, desarrollo, radio, entre otras), en función de la pieza.

IC5.7 Las piezas finales fabricadas se verifican, empleando instrumentos de medición (flexómetro, calibre, entre otros), comprobando la conformidad de la fabricación con las dimensiones, y las especificaciones técnicas descritas en las órdenes de fabricación.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Instrumentos de medida y verificación. Herramienta manual. Sierra alternativa. Sierra circular. Cizalla. Punzonadora. Equipos manuales de corte por oxicorte y plasma. Equipos automáticos de corte térmico. Taladradora. Fresadora de preparación de bordes. Roscadora. Cilindro curvador. Plegadora. Máquinas de doblar y rebordear. Prensas y útiles de enderezar y curvar chapas y perfiles. Máquinas de mecanizado y conformado con control numérico. Gatos y utillaje de fijación. Medios de elevación y transporte. Radial universal y portátil. Protecciones. Dispositivos de seguridad. Instrumentos de medida y verificación.

Información utilizada o generada

Órdenes de fabricación. Manuales del fabricante. Manual del taller. Instrucciones de uso. Programa CAD. Procedimientos. Planos. Croquis. Instrumentos de trabajo e información de control numérico. Hoja de instrucciones para mecanizado y conformado. Procedimientos. Lista de materiales. Normas de autocontrol. Normas de calidad. Normas sobre prevención de riesgos laborales y de protección del medioambiente.